

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 19 June 2001 (19.06.01)	
International application No. PCT/FI00/00847	Applicant's or agent's file reference AP100118
International filing date (day/month/year) 02 October 2000 (02.10.00)	Priority date (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)
Applicant AARNIO, Leila	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

17 April 2001 (17.04.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:
2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Claudio Borton Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

REC'D 22 JAN 2002

WIPO

PCT

(PCT Article 36 and Rule 70)

12

Applicant's or agent's file reference AP100118	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPC/416)	
International application No. PCT/FI00/00847	International filing date (<i>day month year</i>) 02.10.2000	Priority date (<i>day month year</i>) 30.09.1999
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC7 G06F 17/60, H04M 1/00		
Applicant Oy Riddes LTD et al.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 17.04.2001	Date of completion of this report 20.12.2001
Name and mailing address of the IPCA/SE Patent- och registreringsverket Box 5055 S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. 08-667 72 88	Authorized officer Erik Veillas/LR Telephone No. 08-782 25 00

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/00847

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☐ the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement) under article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the drawings:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheet/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2 (c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP00/00847

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	<u>1-14</u>	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	<u>1-14</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-14</u>	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Documents cited in the International Search Report:

D1: US5842195

D1 outlines a method and system for obtaining information from a plurality of computer users. Comprising a processing apparatus, a transmission mechanism and a processing apparatus. These parts handle the construction of a survey questionnaire document, the transmission of the document and the collecting of the response documents (see Abstract).

Claim 1, 13 and 14:

D1 differs from the invention in that a cellular radio system not is used and that the transmission mechanism, called central device in the application, doesn't have the same functionality. It is considered obvious to a person skilled in the art, with knowledge of D1, that the method and the system could be used with a cellular system instead of the computer network/telecommunications network that is used in D1. The functionality in the central device is similar to the functionality in the processing apparatus in D1. Confronted with this problem, a person skilled in the art, with knowledge of D1, would be able to implement suitably functions from the processing apparatus in the transmission mechanism. Therefore the invention claimed in claim 1, 13 and 14 is not considered to involve an inventive step.

Claim 2-12:

D1 differs from the invention in that SMS messages, WAP techniques and GPS navigation are not used to distribute messages and documents or determine the location of the terminals. In D1 electronic documents are distributed with for example email. To distribute these documents in another electronic way, as described in the invention is obvious to a
.../...

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V

person skilled in the art, having knowledge of D1. It is also obvious for a person skilled in the art to locate terminals with GPS, if confronted with that problem. Hence, the invention claimed in claims 2-12 is not considered to involve an inventive step.

According to the arguments stated above, the invention claimed in claims 1-14 is novel, is considered to be industrially applicable but is not considered to involve an inventive step.

PCT REQUEST

AP100118

Original (for **SUBMISSION**) - printed on 02.10.2000 01:58:30 PM

0 0-1	For receiving Office use only International Application No.	PCT/FI 0 0 / 0 0 8 4 7
0-2	International Filing Date	0 2 OCT 2000 (0 2 -10- 2000)
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	The Finnish Patent Office PCT International Application
0-4 0-4-1	Form - PCT/RO/101 PCT Request Prepared using	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	National Board of Patents and Registration (Finland) (RO/FI)
0-7	Applicant's or agent's file reference	AP100118
I	Title of invention	A METHOD FOR CARRYING OUT QUESTIONNAIRE BASED SURVEY IN CELLULAR RADIO SYSTEM, A CELLULAR RADIO SYSTEM AND A BASE STATION
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States except US
II-4	Name	OY RIDDES LTD
II-5	Address:	EuroCity Joukahaisenkatu 1 FIN-20520 Turku Finland
II-6	State of nationality	FI
II-7	State of residence	FI
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	AARNIO, Leila
III-1-5	Address:	Nahkurinpiha 3 as. 5 FIN-20100 Turku Finland
III-1-6	State of nationality	FI
III-1-7	State of residence	FI

CONFIRMATION COPY

PCT REQUEST

AP100118

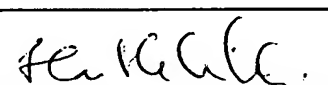
Original (for SUBMISSION) - printed on 02.10.2000 01:58:30 PM

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name	TURUN PATENTTITOIMISTO OY
IV-1-2	Address:	P.O. Box 99 FIN-20521 Turku Finland
IV-1-3	Telephone No.	+358 2 2741555
IV-1-4	Facsimile No.	+358 2 2741556
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AP: GH GM KE LS MW MZ SD SL SZ TZ UG ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA: AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH&LI CN CR CU CZ DE DK DM DZ EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT TZ UA UG US UZ VN YU ZA ZW
V-5	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-6 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.	
V-6	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE

PCT REQUEST

AP100118

Original (for SUBMISSION) - printed on 02.10.2000 01:58:30 PM

VI-1	Priority claim of earlier national application		
VI-1-1	Filing date	30 September 1999 (30.09.1999)	
VI-1-2	Number	19992100	
VI-1-3	Country	FI	
VI-2	Priority claim of earlier national application		
VI-2-1	Filing date	30 September 1999 (30.09.1999)	
VI-2-2	Number	19992101	
VI-2-3	Country	FI	
VI-3	Priority claim of earlier national application		
VI-3-1	Filing date	30 September 1999 (30.09.1999)	
VI-3-2	Number	19992102	
VI-3-3	Country	FI	
VI-4	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):	VI-1, VI-2, VI-3	
VII-1	International Searching Authority Chosen	Swedish Patent Office (ISA/SE)	
VIII	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
VIII-1	Request	4	-
VIII-2	Description	12	-
VIII-3	Claims	4	-
VIII-4	Abstract	1	ap100118.txt
VIII-5	Drawings	1	-
VIII-7	TOTAL	22	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
VIII-8	Fee calculation sheet	✓	-
VIII-9	Separate signed power of attorney	✓	-
VIII-9	Separate signed power of attorney	✓	-
VIII-16	PCT-EASY diskette	-	diskette
VIII-17	Other (specified):	Copy of Official Action	-
VIII-17	Other (specified):	Copy of Official Action	-
VIII-17	Other (specified):	Copy of Official Action	-
VIII-18	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
VIII-19	Language of filing of the international application	Finnish	
IX-1	Signature of applicant or agent		
IX-1-1	Name	TURUN PATENTTITOIMISTO OY	
IX-1-2	Name of signatory	Hannes Heikkilä	
IX-1-3	Capacity	Patent Attorney	

PCT REQUEST

AP100118

Original (for SUBMISSION) - printed on 02.10.2000 01:58:30 PM

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	02 OCT 2000 (02 -10- 2000)
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/SE
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	X

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	13 OCT 2000	F 13. 10. 00
------	--	-------------	--------------

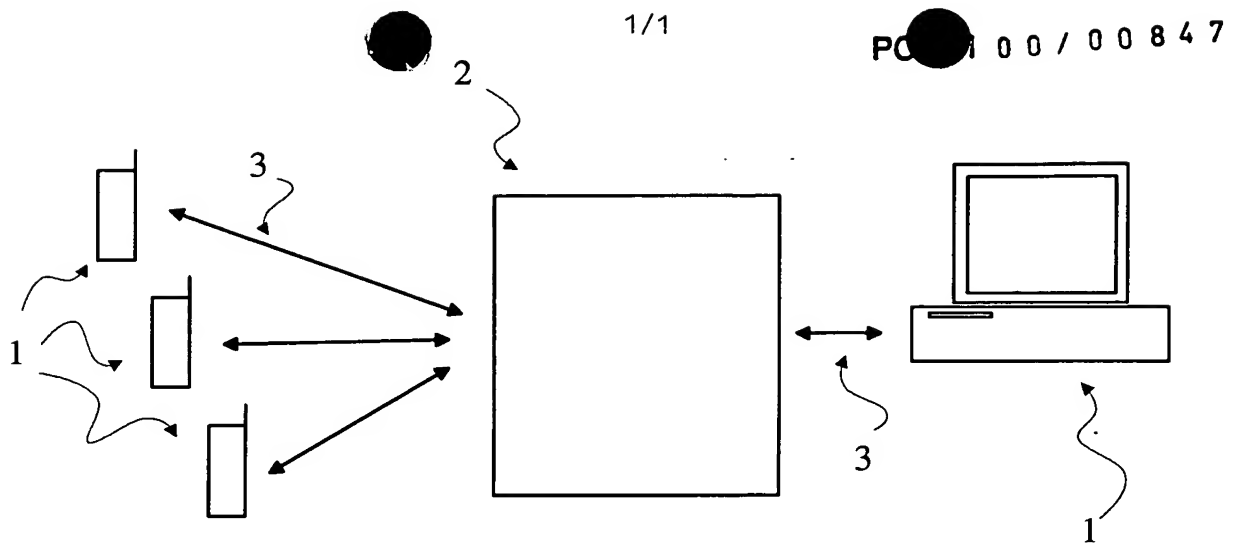


FIG. 1



FIG. 2

Menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä, solukkoradiojärjestelmä ja keskuslaite

- 5 Keksinnön kohteena on jäljempänä esitettyjen itsenäisten patenttivaatimusten johdanto-osien mukainen menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä solukkoradiojärjestelmässä, menetelmässä käytettävä solukkoradiojärjestelmä ja keskuslaite.
- 10 Tyypillisesti kyselylomakepohjaiset tutkimukset suoritetaan päiväkirjatyypisesti tai henkilökohtaisena haastattelututkimuksena. Tässä yhteydessä kyselylomakepohjaisella tutkimuksella tarkoitetaan alueellisesti tai yksilökohtaisesti suoritettavaa kuuntelija-, katselija-, mielipide-, maku-, kuluttaja-, kulutus-, markkina- ja tunnettavuustutkimuksia tai muita vastaavia tutkimuksia, joissa
- 15 tutkimuksen kohteena olevalle henkilölle esitetään yksi tai useampi kysymys, joihin hänelle annetaan vastausvaihtoehdot. Tutkimuksessa tehtävät lisäkysymykset voivat olla samat kaikille tai kysymykset voivat olla riippuvaisia vastaajan aiemmin valitsemista vastausvaihtoehdoista. Lisäksi vastaukseksi voidaan hyväksyä myös jokin annettujen vaihtoehtojen ulkopuolinen vastaus tai muu tyypillisesti
- 20 vapaamuotoinen vastaus.

- Päiväkirjatyypisessä tutkimuksessa tutkimuksen kohteena olevalle henkilölle annetaan päiväkirjatyypinen vastauslomake tai -kirja, johon hän esimerkiksi viikonaikana vastaa annettuihin tyypillisesti tutkimuksen ajan samana pysyviin
- 25 kysymyksiin. Esimerkiksi television katselijatutkimukset on perinteisesti toteutettu päiväkirjatyypisenä tutkimuksena, jossa tutkittava henkilö merkitsee muistiin tietyn ajan jakson ajan tiedot katsomistaan tv-kanavista, ohjelmista ja katseluajankohdasta ja -pituudesta. Tämän kaltaisen päiväkirjatyypisen tutkimuksen heikkoutena on tutkimustiedon saamisen hitaus ja keräämisen

CONFIRMATION COPY

hankaluus. Lisäksi päiväkirjan täyttäminen on tutkimuksen kohteena olevalle henkilölle hyvin vaivalloista.

5 Television katselututkimuksen nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi on kehitetty useita erilaisia sähköisiä seurantalaitteita seuraamaan television käyttöä. Seurantalaitteen keräämät tiedot siirretään tyypillisesti tutkimuksen suorittajan tietoon joko reaaliaikaisesti tai pidemmän ajanjakson välein. Tiedon siirtämisessä seurantalaitteen ja tutkimuksen suorittajan välillä voidaan käyttää hyväksi kiinteää televisioverkkoa tai seurantalaitteeseen asennettua langatonta viestintävälinettä.

10 Edellä kuvatun kaltainen seurantalaite on kuvattu esimerkiksi patenttijulkaisussa US 5,382,970. Ongelmana tämän kaltaisten kiinteiden seurantalaitteiden käytössä on niiden rajallinen alueellinen kattavuus eli ne seuraavat tutkittavan henkilön tv-katselua ainoastaan siinä pisteessä, johon laite on asennettu. Lisäksi suuren ja monipuolisen sekä mahdollisesti nopeasti kerättävän tutkimusjoukon ja tutkimuksen

15 toteuttaminen on hankalaa ja kallista laitteen hankinnasta ja asentamisesta aiheutuvien kustannusten ja asentamiseen kuluvan ajan seurauksena.

Edellä kuvatun ongelman poistamiseksi on kehitetty tutkimuksen kohteena olevan henkilö kannettavaksi suunniteltuja laitteita, jotka rekisteröivät kantajansa

20 kuuntelemat tai katselemat radio- tai televisio-ohjelmat. Esimerkiksi patenttihakemusjulkaisussa EP 0 606 703 A1 on esitetty menetelmä radio- ja televisioasemien kuuntelututkimuksia varten. Julkaisussa esitetyssä menetelmässä tutkittavalle henkilölle annetaan mukana kannettava laite, joka tunnistaa kuunneltavista ohjelmälähetyksistä ohjelman tunnistekoodin ja rekisteröi tiedon

25 muistiinsa. Tutkimuksen lopussa laitteet kerätään ja laitteeseen tallennettu tieto puretaan ja analysoidaan. Julkaisussa esitetyn menetelmän ongelmana on erillisen kustannuksia aiheuttavan rekisteröintilaitteen tarve sekä tutkimustiedon keräämisen hitaus.

Tunnetusti tutkimuksia suoritetaan myös henkilökohtaisina haastattelututkimuksina, joissa kysymykset esitetään tutkimuksen kohteena olevalle henkilölle esimerkiksi kasvokkain. Tällainen useimmiten satunnaisotantaan perustuva tutkimus on nopea mutta sen heikkoutena on sen useimmiten käytännössä satunnaisotantaan perustava tutkimustapa. Tällöin joko tehdyn tutkimuksen yleistettävyys kattamaan koko tutkimuksen kohderyhmää heikkenee tai haastateltavien määrä joudutaan kasvattamaan hyvin suureksi kattavan tutkimustuloksen saamiseksi. Lisäksi haastattelututkimuksen heikkoutena on sen edellyttämä työvoiman tarve tutkimuksen toteuttamisessa.

10

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena onkin poistaa tai ainakin vähentää tunnettujen menetelmien ja järjestelmien ongelmia ja aikaan saada aikaisempia parempi menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi.

15

Tarkoituksena on tällöin aikaansaada sellainen kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi, jossa tutkimuksessa käytettävä kyselylomake toimitetaan tutkimukseen osallistuville henkilöille vastausvaihtoehtoinen solukkoradiojärjestelmän avulla.

20

Tarkoituksena on erityisesti aikaansaada sellainen menetelmä, jossa kyselylomakkeen ja vastausvaihtoehtojen siirtoon käytetään sinänsä hyvin tunnettua WAP-protokollan (Wireless Application Protocol) mukaista tiedon siirtoa.

25

Tarkoituksena on lisäksi aikaansaada keskuslaite ja solukkoradiojärjestelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi.

Edellä mainittujen tarkoituksien saavuttamiseksi on keksinnön mukainen menetelmä, keskuslaite ja solukkoradiojärjestelmä tunnettu siitä, mitä on määritelty jäljempänä esitettyjen itsenäisten patenttivaatimusten tunnusmerkkiosissa.

30

Tyypillinen keksinnön mukainen menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä, jossa on keskuslaite ja joukko toisistaan riippumattomia päätelaitteita ja jossa päätelaitteiden ja keskuslaitteen välille voidaan muodostaa tiedonsiirtoyhteyksiä käsittää vaiheet, joissa

- 5 - keskuslaite vastaanottaa kyselyviestin ja/tai kyselytaulukon tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta, jossa viestissä on määritelty mitä tutkimusryhmää kyselyviesti koskee,
 - keskuslaite tutkii, mitä ennalta määriteltyä päätelaiteryhmää ja/tai keskuslaitteeseen talletettua kyselytaulukkoa vastaanotettu kyselyviesti koskee,
- 10 - keskuslaite lähettää tiedon uudesta vastaanotetusta kyselyviestistä tai ainakin osan vastaanotetusta kyselyviestistä ja/tai kyselylomakkeen päätelaitteille, jotka kuuluvat siihen päätelaiteryhmään, jota vastaanotettu kyselyviesti koskee,
 - keskuslaite vastaanottaa kyselylomakepyynnön ainakin osalta viestinsaneita päätelaitteita, joille kyselylomaketta ei ole lähetetty ja välittää kyselylomaketiedot niitä
- 15 pyytäneille päätelaitteille,
 - keskuslaite vastaanottaa kyselylomaketta vastaavan vastausviestin ainakin osalta kyselylomakkeen saaneita päätelaitteita ja lähettää ainakin osan vastaanottamiensa vastausviestien sisällöstä tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle.
- 20 Esillä oleva keksintö perustuu siihen keksinnölliseen ajatukseen, että toteuttamalla kyselylomakepohjainen tutkimus jo olemassa olevaa solukkoradiojärjestelmää hyödyntämällä voidaan tehtävä tutkimus suorittaa helposti ja nopeasti halutulla solukkoradiojärjestelmässä toimivat päätelaitteet omaavalla kohderyhmällä ilman erillisten tutkimuslaitteiden tarvetta. Keksinnössä on erityisesti oivallettu, että
- 25 solukkoradiojärjestelmissä käytettävä WAP-protokolla mahdollistaa kaksisuuntaisen tiedon siirron tutkimuksen tekijän ja vastaajan välillä. Näin ollen kyselylomakkeen kysymykset ja vastausvaihtoehdot voidaan muodostaa vastaajan aiemmat vastaukset huomioiden ja niiden perusteella.

Keksinnön etuina tunnettuihin kyselylomakepohjaisten tutkimusten suoritusmenetelmiin ja laitteisiin nähden on se, että keksinnön mukainen menetelmä tarjoaa nopean ja edullisen mahdollisuuden toteuttaa alueellisesti ja/tai yksilökohtaisesti rajatun tutkimuksen, jonka tuloksena tutkimustulos saadaan nopeasti ja helposti jatkokäsiteltävässä muodossa.

Keksintöä selitetään seuraavassa lähemmin oheiseen piirustukseen viittaamalla, joissa

- Kuvio 1 esittää kaaviomaisesti solukkoradiojärjestelmää, ja
10 Kuvio 2 esittää vuokaaviona yhtä sovellutusesimerkkiä keksinnön mukaisen tutkimuksen suorittamisesta.

Kuviossa 1 on kaaviollisesti esitetty solukkoradiojärjestelmä, joka käsittää useita päätelaitteita 1 ja keskuslaitteen 2, joiden välille voidaan muodostaa tiedonsiirtoyhteyksiä 3. Pätelaite 1 voi olla tyypiltään esimerkiksi puhelin, PDA (Personal Digital Assistant) tai muu laite, jossa on välineet tiedonsiirtoyhteyden muodostamiseksi laitteen ja keskuslaitteen välille eli laite kykenee lähettämään ja vastaanottamaan tiedonsiirtopaketteja ja jolla on yksilöllinen tunniste laitteen tunnistamiseksi. Keskuslaitteella 2 tarkoitetaan laitetta tai ohjelmistoa, joka kykenee passiivisesti odottamaan yhteydenottoyhteyttä yhdeltä tai useammalta päätelaitteelta ja toimittamaan pyydetyt tiedonsiirtopaketit niitä pyytäneille päätelaitteille. Keskuslaite voi myös olla kykenevä ottamaan tiedonsiirtoyhteyden yhteen tai useampaan päätelaitteeseen tiedonsiirtopakettien siirtämiseksi päätelaitteille. Keksinnössä hyödynnetään sinänsä tunnettuja solukkoradiojärjestelmiä, kuten esimerkiksi GSM (Global System for Mobile Communication) ja tiedonsiirtoprotokollia, kuten esimerkiksi WAP, SMS (Short Message Service) tai HTTP (HyperText Transfer Protocol), joten niiden teknisiä yksityiskohtia ei tässä yhteydessä tarkemmin selitetä.

Kyselylomakepohjaisen tutkimuksen toteuttamiseksi tutkimuksen suorittaja rakentaa itselleen tarvittavan käyttäjäryhmän eli ryhmän, joka tuottaa tutkimuksen tekemiseen tarvittavan datan, ja joka edustaa kulloisenkin tutkimuksen kohderyhmää. Käyttäjäryhmä voidaan rakentaa esimerkiksi rekrytoimalla lehti-
5 ilmoituksin ja antamalla tutkimuksiin osallistuville tarvittavan päätelaitteen käyttöön. Tällainen päätelaite voi olla esimerkiksi WAP-protokollaa tukeva matkapuhelin. Eräs toinen vaihtoehto on antaa ryhmän jäsenille käyttöön tv-signaalin vastaanottamiseen tarkoitettun set-top-box, jonka sisään on asennettu esimerkiksi WAP-protokollaa tukeva päätelaite, jolloin korvauksena tutkimuksiin
10 osallistumisesta toimisi set-top-box:n käyttöoikeus.

Toinen esimerkinomainen vaihtoehto tutkimusryhmän rakentamiseksi on rekrytoida ryhmä ihmisiä, joilla jo olemassa soveltuva päätelaite, esimerkiksi WAP-puhelin, joille osallistumisesta aiheutuvat kustannukset korvataan.

15 Lisäksi ryhmän jäseniä voidaan rekrytoida esimerkiksi internetsivujen avulla, jonka kautta tutkimusryhmään haluava voi ilmoittaa omat tietonsa ja päätelaitteensa yksilöintitiedon, kuten esimerkiksi puhelinnumeron. Tämän jälkeen tutkimuksen suorittaja toimittaa tutkimusryhmään halunneelle päätelaitteeseen mahdollisesti
20 tarvittavat asetukset esimerkiksi lyhytviestinä (SMS), jotka tiedot tutkimusryhmään halunnut tallentaa päätelaitteelleen.

Ryhmän jäsenten rekrytointi voi tapahtua myös yhteistyössä esimerkiksi yhden tai useamman radioaseman kanssa. Osallistumista voidaan kannustaa tarjoamalla
25 esimerkiksi erilaisia palkkioita tai palkkiomahdollisuuksia tutkimuksiin osallistuville. Yhdellä tutkimuksen suorittajalla voi olla myös useampia kuin yksi tutkimusryhmä rekrytoituina.

Tutkimusryhmästä eroaminen tapahtuu samalla tavoin, kuin aiemmin tunnetuissakin
30 tutkimusmenetelmissä eli ainakin osa tutkimusryhmistä ovat ajallisesti rajallisen

ajan voimassa olevia. Lisäksi ryhmän jäsen voi ilmoittamalla tutkimuksen suorittajalle erota tutkimusryhmästä.

5 Tutkimusryhmään kuuluvien henkilöiden tiedot ja heidän päätelaitteensa tiedot voidaan tallentaa joko tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle tai tutkimuksessa käytettävän keskuslaitteen muistiin.

10 Kuviossa 2 on vuokaaviona esitetty yksi sovellutusesimerkki keksinnön mukaisen kyselylomakepohjaisen tutkimuksen toteuttamisesta solukkoradiojärjestelmää hyödyntäen. Tutkimuksen suorittaja määrittelee päätelaitteellaan, kuten esimerkiksi palvelimellaan tutkimusryhmän ja näin ollen päätelaiteryhmän, jota tutkimus koskee sekä tutkimusryhmälle esitettävän kysymyksen tai kysymykset ja lähettää keskuslaitteelle, kuten esimerkiksi WAP-serverille. On myös mahdollista, että tutkimuksen suorittajan palvelin toimii yhtä aikaa sekä päätelaitteena että 15 keskuslaitteena. Keskuslaite vastaanottaa uuden kyselyviestin ja tutkii mitä päätelaiteryhmää viesti koskee ja välittää näille päätelaitteille tiedon uudesta kysymyksestä / kysymyksistä ja kyselylomakkeen esimerkiksi WAP-protokollaa käyttäen. Tutkimusryhmän jäsen näkee päätelaitteellaan, esimerkiksi WAP- 20 teknologiaan perustuvassa päätelaitteessaan, edellä mainitun kysymyksen ja valikon, jossa näkyvät hänelle annetut vastausvaihtoehdot. Jäsen vastaa tutkimukseen vastaamalla hänelle esitettyihin kysymyksiin valitsemalla mieleisensä vastausvaihtoehdot ja lopuksi lähettää tiedon vastauksista takaisin keskuslaitteelle. Keskuslaite toimittaa tiedot tehdyistä valinnoista tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle analysointia varten.

25

Edellä kuvattu tutkimus voidaan toteuttaa myös siten, että keskuslaite lähettää tutkimusryhmään kuuluville päätelaitteille ainoastaan tiedon uudesta kysymyksestä tai kysymyksistä, esimerkiksi lyhytviestinä (SMS) ja saadessaan tiedon uudesta kysymyksestä tutkimukseen osallistuja noutaa kysymyslomakkeen keskuslaitteelta 30 vastaamista varten.

Tutkimusryhmän eri päätelaitteille voidaan lähettää kaikille samat vastausvaihtoehdot tai ne voi olla muokattu ryhmän jäsenkohtaisesti. Tällöin tutkimus voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että kysymyksen vastaanottaja näkee päätelaitteellaan omalla maantieteellisellä alueella valittavina olevat vaihtoehdot.

- 5 Maantieteellinen sijainti voidaan määrittää joko ennalta tiedetyn käyttäjätiedon perusteella (kerätty esimerkiksi rekrytoinnin yhteydessä tai käytetään käyttäjän päätelaitteessa olevan SIM-kortin liittymätietoja) tai soluradiojärjestelmän oman paikannusjärjestelmän tietoja. Näin ollen voidaan toteuttaa esimerkiksi radion kuuntelija tutkimus, jossa tutkimusryhmän jäsenille lähetetään kysymyksenä ”Mitä
10 radioasemaa kuuntelet?” ja ryhmän jäsenet näkevät vastausvaihtoehtoina omalla maantieteellisellä alueellaan kuunneltavissa olevat radioasemat.

- Ryhmän jäsenten maantieteellisen sijainnin määrittystä voidaan käyttää myös siten, että ennen kuin keskuslaite lähettää kysymyksen tutkimusryhmän jäsenille se voi
15 tarkistaa ryhmän jäsenten sen hetken todellisen sijainnin ja välittää kysymyksen ainoastaan annetut ehdot täyttävälle päätelaitteille.

- Jos keksinnön mukaisessa menetelmässä käytetään WAP-protokollan mukaista teknologiaa, mahdollistuu tutkimukseen liittyvien kysymysten tai kysymyspakettien
20 päivittäminen, kohderyhmän mukainen räätälöinti tai esimerkiksi päivittäinen vaihtaminen suoraan keskuslaitteeseen, jolloin tutkimukseen osallistuja saa em. tavoin muutetun version automaattisesti päätelaitteeseensa muodostettuaan yhteyden päätelaitteen ja keskuslaitteen välille. Esimerkiksi pelkän SMS-teknologian käyttö vaatii päivitetyn, räätälöidyn tai vaihdetun kysymyksen tai
25 kysymyspaketin lähettämisen joka kerta erikseen päätelaitteeseen.

- Lisäksi WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa useaan kertaan käytettävän saman tutkimuspohjan (esimerkiksi vaaleihin liittyvien mielipidemittausten yhteydessä) säilyttämisen päätelaitteen välimuistissa, jolloin
30 ainoastaan uusi vastaus siirtyy päätelaitteen ja keskuslaitteen välillä. Välimuistiin

talletettu kysymys tai kysymyspaketti on käyttäjän nähtävissä välittömästi tiedon käsittelyyn käytettävän päätelaitteen sisäisen selaimen (browser) avaamisen yhteydessä. Esimerkiksi pelkkää SMS-teknologiaa käytettäessä vastaanotettava tai aikaisemmin vastaanotettu kysymys tai kysymyspaketti talletetaan muiden saapuvien SMS-viestien tapaa joko päätelaitteen viestien tallettamiseen 5 tarkoitettuun muistiin tai vaihtoehtoisesti päätelaitteen identifioimiseen tai yhteydenmuodostamiseen tarkoitetun elementin (esim. SIM-kortti) muistiin.

Edelleen lisäksi, jos WAP-protokollan mukaista teknologiaa käytetään esillä olevassa keksinnössä, mahdollistuu ns. IP-numeroon perustuva vastaanottajan ja/tai vastauksen identifiointi suoraan tietokantaan ja vastaavasti myös kysymysten tai kysymyspakettien lähettäminen myös IP-numeroiden perusteella. SMS-teknologiassa ei IP-numeroiden käyttö ole mahdollista ja tunnistamisen voi tapahtua ainoastaan SMS-viestin mukana siirtyvän puhelinnumeron perusteella. 10

15 Vielä lisäksi WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa suojatun yhteyden käyttöönoton tietojen siirrossa. WTLS (Wireless Transport Layer Security) protokolla on SSL-protokollan (Secure Sockets Layer) erityisesti kapeakaistaiseen tiedonsiirtoon tarkoitettu protokolla. Tässä yhteydessä protokollan käyttö esillä olevan keksinnön mukaisessa menetelmässä mahdollistaa mm. siirrettävän tiedon yhdenmukaisuuden säilyttämisen ja tiedon muuttumisen estämisen (data integrity), yksityisyyden ja luottamuksellisuuden säilyttämisen (privacy), autenttisuuden säilyttämisen (authentication) sekä keskuslaitteeseen kuulumattoman tiedon torjumisen (denial-of-service). WTLS-protokollan avulla 20 voidaan näin ollen myös huolehtia siitä, että ainoastaan tutkimukseen osallistuvat, ts. kysymyksen tai kysymyspaketin vastaanottajat voivat osallistua tietojen luovuttamiseen. Toisaalta protokolla myös mahdollistaa keskuslaitteen ja päätelaitteiden välisen rajapinnan kontrolloimisen tutkimuksen suorittajan toimesta. 25 Esimerkiksi SMS-teknologiassa ei ole käytettävissä WTLS:n kaltaista protokollaa.

WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa myös ns. monitasoisten tai -optioisten kysymysten esittämisen. Kun tutkimukseen osallistuva ottaa päätelaitteellaan yhteyden keskuslaitteeseen, voi keskuslaite esittää monitasoisia kysymyksiä, joissa tietty annettu vastaus (A...X) johtaa toisen tason tiettyyn
5 lisäkysymykseen (b1...bn) ja toisen tason tietty vastaus taas tiettyyn kolmannen tason vastaukseen (c2...c2) ja niin edelleen (on....on). Käyttäjän kannalta järjestelmä mahdollistaa sen, että käyttäjän ei tarvitse itse muistaa edellisellä tasollaan antamaansa vastausta, vaan keskuslaite ohjaa käyttäjän aina seuraavalle tasolle edellisellä tasolla annetun vastauksen mukaan. Vastaavaa järjestelmää ei ole
10 mahdollista toteuttaa SMS-teknologian avulla tai perinteisten lomakepohjaisten tutkimuslomakkeiden avulla.

Lisäksi WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa päätelaitteilta keskuslaitteeseen asennettujen kysymysten avulla erittäin nopean tiedonkeruun ja
15 keskuslaitteessa sijaitsevan analysointiohjelmiston avulla erittäin nopean kerättyjen tietojen analysoinnin ja saatujen tulosten raportoinnin. Esitettyjen nykyisiin tutkimusten aineistokeruumenetelmiin kuten esim. puhelinhaastattelu tai päiväkirja verrattuna tietojen keruu ja analysointi on WAP-teknologiaa hyväksikäyttäen merkittävästi nopeampaa. Esillä olevan keksinnön mukainen sovellus mahdollistaa
20 jopa tuhansia vastauksia sisältävän tutkimuksen tulosten esittämisen teoreettisesti jo muutamien minuuttien kuluttua, käytännössä tarvittaessa tunnin sisällä tutkimuksen aloittamisesta ja joka tapauksessa vuorokauden kuluessa. Perinteisistä tutkimusmenetelmistä saadaan analysoidut vastaukset nopeimmillaankin yleensä noin viikossa.

25

WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa saatujen tulosten raportoinnin tarvittaessa reaaliaikaisessa yhteydessä sekä internet -teknologiaa käyttäen tutkimuksen tilaajalle avatun internetsivun kautta sekä myös WAP-teknologiaan perustuvan päätelaitteen avulla. SMS-teknologia ei mahdollista pitkäaikaista ja

jatkuvaa yhteyttä, jolloin myös tulosten esittäminen SMS-päätelaitteita käyttäen reaaliaikaisena ei ole mahdollista.

5 Vielä lisäksi WAP-protokollan mukainen teknologia mahdollistaa
puhelinnumeroon, IP-numeroon tai muuhun yksilölliseen tunnukseen (esim.
käyttäjätunnus) perustuvan tunnisteiden (ks. myös em. WTLS), jonka avulla voidaan
keskuslaitteelta käsin sekä tunnistaa osallistuja että myös kontrolloida osallistujan
osallistumista. Koska WAP-protokollaan perustuva päätelaite on jatkuvassa
yhteydessä keskuslaitteeseen, tunnisteella voidaan aktiivisesti estää mm.
10 osallistujan osallistuminen virheellisesti useaan kertaan samaan kysymykseen jo
yhteyden muodostamisen yhteydessä, jolloin normaalisti kysymyksen tai
kysymyspaketin esittämisen sijaan keskuslaite välittääkin päätelaitteelle viestin
esim. muodossa "Olet jo osallistunut tähän kyselyyn". Vastaava järjestely ei ole
SMS-teknologialla mahdollista, koska SMS-teknologiaan perustuva päätelaite ei ole
15 jatkuvassa yhteydessä keskuslaitteeseen.

Edellä kuvatuilla tavoilla kerätty tutkimustulos käsittää tyypillisesti ainakin osan seuraavista tiedoista:

- tutkimukseen vastanneen demografiset tiedot, jotka on saatu joko hänen
20 rekisteröitymistiedoistaan tai hänen käyttämässään päätelaitteessa olevan tunnisteiden
eli esimerkiksi SIM-kortin rekisteröintitiedoista,
- annetun vastauksen maantieteellinen sijainti perustuen rekisteritietoihin tai
solukkoradiojärjestelmän tuottamaan paikannustietoon,
- Kysymyksiin annetut vastaukset, ja
25 - Vastauksen antoaika perustuen annetun vastauksen lähettämisaikaan.

Näin tutkimuksen suorittajan vastaanottama tieto voidaan analysoida ja koota esimerkiksi kuuntelija- tai mielipidetutkimukseksi.

Esillä olevaa keksintöä ei ole tarkoitus rajoittaa yllä esimerkinomaisesti esitettyihin suoritusmuotoihin, vaan sitä on päinvastoin tarkoitus voida laajasti tulkita jäljempänä esitettyjen patenttivaatimusten määrittelemän suojapiirin puitteissa.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä, jossa on keskuslaite ja joukko toisistaan riippumattomia päätelaitteita ja
5 jossa päätelaitteiden ja keskuslaitteen välille voidaan muodostaa tiedonsiirtoyhteyksiä, **tunnettu** siitä, että siinä on vaiheet, joissa
- keskuslaite vastaanottaa kyselyviestin ja/tai kyselytaulukon tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta, jossa viestissä on määritelty mitä tutkimusryhmää kyselyviesti koskee,
 - 10 - keskuslaite tutkii, mitä ennalta määriteltyä päätelaiteryhmää ja/tai keskuslaitteeseen talletettua kyselytaulukkoa vastaanotettu kyselyviesti koskee,
 - keskuslaite lähettää tiedon uudesta vastaanotetusta kyselyviestistä tai ainakin osan vastaanotetusta kyselyviestistä ja/tai kyselylomakkeen päätelaitteille, jotka kuuluvat siihen päätelaiteryhmään, jota vastaanotettu kyselyviesti koskee,
 - 15 - keskuslaite vastaanottaa kyselylomakepyynnön ainakin osalta viestinsaneita päätelaitteita, joille kyselylomaketta ei ole lähetetty ja välittää kyselylomaketiedot niitä pyytäneille päätelaitteille,
 - keskuslaite vastaanottaa kyselylomaketta vastaavan vastausviestin ainakin osalta kyselylomakkeen saaneita päätelaitteita ja lähettää ainakin osan vastaanottamiensa
20 vastausviestien sisällöstä tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että keskuslaite muodostaa päätelaiteryhmän poimimalla tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta tulevasta määrittelyviestistä tiedot päätelaitteista, jotka muodostavat tutkimusryhmän muodostavan päätelaiteryhmän.
25
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että keskuslaite muodostaa päätelaiteryhmän poimimalla tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta tulevasta viestistä tiedot päätelaitteesta ja siitä mihin tutkimusryhmään tai -ryhmiin päätelaite
30 kuuluu.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että keskuslaite muodostaa päätelaiteryhmän poimimalla tutkimusryhmään liittyvältä päätelaitteelta saapuvasta viestistä tiedot liittyvästä päätelaitteesta ja siitä mihin tutkimusryhmään tai -ryhmiin päätelaite liittyy.

5

5. Jonkin edellä mainitun patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että keskuslaite määrittää kyselyviestistä tutkimusryhmän, jota kyselyviesti koskee tunnistamalla viestistä viittauksen keskuslaitteelle tallennettuun päätelaiteryhmään.

10

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että keskuslaite lähettää tiedon uudesta kyselyviestistä päätelaiteryhmään kuuluville päätelaitteilla SMS-viestinä.

15

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kyselylomake muodostetaan päätelaitekohtaisesti kysymyksistä ja niihin liittyvistä vastausvaihtoehtoja, jotka vastausvaihtoehdot muodostetaan päätelaitteen sijaintitiedon perusteella joukosta ennalta määriteltäviä vaihtoehtoja.

20

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että päätelaitteen sijaintitietona käytetään päätelaitteen SIM-kortin liittymätietoja tai päätelaitteen tutkimusryhmään rekisteröitymistietoja.

25

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että päätelaitteen sijaintitietona käytetään päätelaitteen tosiasiallista maantieteellistä sijaintia.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että päätelaitteen tosiasiallinen sijainti määritetään GPS-satelliitin ja/tai solukkoradiojärjestelmän oman paikannusjärjestelmän avulla.

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kyselylomake välitetään päätelaitteille WAP-protokollaa käyttäen.

5 12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ainakin osa päätelaiteryhmään kuuluvista päätelaitteista sijoitetaan kaapeli- ja/tai satelliittiverkossa lähetettävien ohjelmien vastaanottamiseen tarkoitettujen signaalinmuuntimien yhteyteen.

10 13. Keskuslaite kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä, jossa on keskuslaitteen lisäksi joukko toisistaan riippumattomia päätelaitteita ja jossa päätelaitteiden ja keskuslaitteen välille voidaan luoda tiedonsiirtoyhteyksiä, **tunnettu** siitä, että siinä on

- vastaanottovälineet päätelaiteryhmämäärittelyviestin, kyselyviestin ja/tai kyselylomakkeen vastaanottamiseksi päätelaitteilta,
- 15 - muistivälineet päätelaiteryhmiä koskevien määrittelyjen tallentamiseksi,
- välineet sen tutkimiseksi, mitä ennalta määritettyä päätelaiteryhmää tietty vastaanotettu kyselyviesti koskee,
- lähetinvälineet tiedon uudesta vastaanotetusta kyselyviestistä tai ainakin osan vastaanotetusta kyselyviestistä ja/tai kyselylomakkeen lähettämiseksi päätelaitteille,
- 20 jotka kuuluvat siihen päätelaiteryhmään, jota vastaanotettu kyselyviesti koskee,
- välineet ainakin osalta viestinsaaneita päätelaitteita saapuvan kyselylomakepyynnön vastaanottamiseksi, joille kyselylomaketta ei ole lähetetty ja kyselylomaketietojen välittämiseksi niitä pyytäneille päätelaitteille,
- vastaanottovälineet kyselylomaketta vastaavan vastausviestin vastaanottamiseksi
- 25 ainakin osalta kyselylomakkeen saaneita päätelaitteita, ja
- lähetinvälineet ainakin osan kyselylomaketta vastaavien vastausviestien sisällöstä lähettämiseksi tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle.

30 14. Solukkoradiojärjestelmä, jossa on keskuslaite ja joukko toisistaan riippumattomia päätelaitteita ja jossa päätelaitteiden ja keskuslaitteen välille voidaan muodostaa

tiedonsiirtoyhteyksiä. **tunnettu** siitä, että kyselylomakepohjaisen tutkimuksen jakamiseksi tutkimusryhmälle siinä on

- välineet päätelaiteryhmämäärittelyviestin, kyselyviestin ja/tai kyselylomakkeen välittämiseksi tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta keskuslaitteelle, jossa viestissä

5 on määritelty mitä päätelaiteryhmää viesti koskee,

- muistivälineet päätelaiteryhmiä koskevien määrittelyjen tallentamiseksi,

- välineet sen tutkimiseksi, mitä ennalta määritettyä päätelaiteryhmää tietty tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta keskuslaitteelle välitetty viesti koskee,

10 - välineet tiedon uudesta vastaanotetusta kyselyviestistä tai ainakin osan vastaanotetusta kyselyviestistä ja/tai kyselylomakkeen lähettämiseksi keskuslaitteelta sellaisille päätelaitteille, jotka kuuluvat siihen päätelaiteryhmään, jota vastaanotettu kyselyviesti koskee,

- välineet ainakin osalta viestinsaaneita päätelaitteita saapuvan kyselylomakepyynnön välittämiseksi keskuslaitteelle, joille kyselylomaketta ei ole lähetetty ja kyselylomaketietojen välittämiseksi keskuslaitteelta niitä pyytäneille päätelaitteille,

15 - välineet kyselylomaketta vastaavan vastausviestin välittämiseksi ainakin osalta kyselylomakkeen saaneita päätelaitteita keskuslaitteelle, ja

- välineet ainakin osan kyselylomaketta vastaavien vastausviestien sisällöstä välittämiseksi keskuslaitteelta tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle.

Tiivistelmä

Keksinnön kohteena on menetelmä kyselylomakepohjaisen tutkimuksen suorittamiseksi solukkoradiojärjestelmässä, jossa on keskuslaite ja joukko toisistaan riippumattomia päätelaitteita ja jossa päätelaitteiden ja keskuslaitteen välille voidaan muodostaa tiedonsiirtoyhteyksiä. Menetelmässä keskuslaite vastaanottaa kyselyviestin ja/tai kyselytaulukon tutkimuksen suorittajan päätelaitteelta, jossa viestissä on määritelty mitä tutkimusryhmää kyselyviesti koskee. Keskuslaite tutkii, mitä ennalta määriteltyä päätelaiteryhmää ja/tai keskuslaitteeseen talletettua kyselytaulukkoa vastaanotettu kyselyviesti koskee, ja lähettää tiedon uudesta vastaanotetusta kyselyviestistä tai ainakin osan vastaanotetusta kyselyviestistä ja/tai kyselylomakkeen päätelaitteille, jotka kuuluvat siihen päätelaiteryhmään, jota vastaanotettu kyselyviesti koskee. Keskuslaite vastaanottaa kyselylomakepyynnön ainakin osalta viestinsaaneita päätelaitteita, joille kyselylomaketta ei ole lähetetty ja välittää kyselylomaketiedot niitä pyytäneille päätelaitteille, jonka jälkeen se vastaanottaa kyselylomaketta vastaavan vastausviestin ainakin osalta kyselylomakkeen saaneita päätelaitteita ja lähettää ainakin osan vastaanottamiensa vastausviestien sisällöstä tutkimuksen suorittajan päätelaitteelle. Lisäksi keksinnön kohteena on menetelmässä käytettävä solukkoradiojärjestelmä ja keskuslaite.